

**CONCETTO NEL
QUALE DEBBONO
ESSERE
RITENUTI I VINI
ESTERI...**

Gioacchino Taddei







CONCETTO

DEBONO INSERITE TUTTE LE

I VINI ESTERI

CONFEVATI IN TOSCANA

PER QUESTI ALI CONSERVATI

PER QUESTI ALI

PER QUESTI ALI CONSERVATI

PER QUESTI ALI

PER QUESTI ALI CONSERVATI

PER QUESTI ALI

1051
34

CONCETTO

NEL QUALE DEBBONO ESSERE RILEVATI

I VINI ESTERI

IMPORTATI IN TOSCANA

E RILASCIATI ALLA CONSUMAZIONE

NELLA PIRAMIDE DEL 1872

PARTI PRIMA

Notabile quantità di vini comuni provenienti dalla Spagna, dal mezzogiorno della Francia, dalla Sicilia ec., venuta, nel poco passato, importata a Livorno, e di là dirottata a Firenze e in altri punti del Granducato, per farne vendita a minuto.

Perciò la notizia che stessero quei vini non fare, e se ne adducere per prova le avverse talori, dopo bevute, risentito qualche leggiero sconcerto nella propria salute. Io che, non sapendo se procedesse da abuso, oppure fosse l'effetto di mero calcolamento dovuto a cause del fatto esterne. Altri poi vogliono, che fosse attribuito adito da chi aveva interesse a sostenere l'elevato prezzo, cui era assai il poco di vino, che tuttavia si trasportava in alcune plaghe del Granducato meno percosse dal flagello della eripetione.

Comunque però sia, l'Autorità governativa, sollecita la faccenda in pubblica salute, volle che il vino caduto in sospetto fosse convenientemente esplorato. E visto che, sotto il trattamento dei soli barili, molti e quasi tutte le qualità di quei vini, comunque



avvenire diversa la provenienza, esibendo copiose precipitazioni, non che tale da resistere all'azione dissolutiva dell'acido nitrico, non si esili ed inferiori, che vi si confermano del soffiato, e nel liquore appositamente inteso con un qualche determinato scopo. Né può dirsi che, per questa sola, l'illusione fosse illusoria, e che mancasse di razionalità, avvegnachè i soffiati che sono controllati alle diverse qualità di vino, e che potevano naturalmente nel succo delle uve, figurare in una proporzione sì tenue, che appena si rendano discernibili alla prova del reagente indicato, per quanto sensibile e delicato che sia.

D'altronde accade a tutti noto, che bene spesso nei paesi vinificati si vuole, non meno dai proprietari terrieri e dai coloni, che dai commercianti condire i vini con modesta quantità di allume, sì per renderli più duraturi, che per farne meglio risultare il colore, ora fucato e chlorotico (una volta considerata la quasi via l'esistenza di soffiati) di congetturare che il soffio inteso fosse l'allume, [soffiato d'allumina e di potassa]. Quindi pseudo-chimici, ed altri profondi alla scienza, fatti come del mezzo esplorativo, per il quale si perviene a riconoscere nei vini la esistenza del soffiato in genere, ne usavano a criterio della presenza ed assenza del medesimo, e nel risultato affermativo si gelava indolentemente, e quindi erroneamente a allume allume.

Frainteso da 1800 e più lardo di vino, che dentro Firenze era stato trovato in condizioni affatto prave i rivenditori e mistici, volere delle competenti Autorità arbitro la vendita. Nel modo stesso si procedeva a Livorno, e Pisa, e, per la domanda o perizia che si era, non erano contenti, era l'allume; e sempre intesa che, come indice o criterio di tal tale si interpretava o si finiva la precipitazione più o meno abbondante, nel vino presentata, dell'affusione di un qualche sale volatile di barite.

Il Sig. Orso di Livorno, che alle richieste di vagh comparazioni di quei parti (colpiti per'oglio dalla scienza prelibata) prese ad esaminare i vini esposti in vetrine intenzionalmente calcoli baritici, senza lasciarsi imporre dalla voluta pratica di allumare i vini, la causa di ritenere, se nel medesimo si conteneva allumina in quantità corrispondente o proporzionale al precipitato, che per rendere più sopra riferito ne allumina [1]. E negativi riportandosi i risultati, dinanzi la bilancia dei giudizi, ha allungamente, in

[1] V. Se a sua volta, corrispondenza di S. Orso, Livorno 1 maggio 1844

acqua delle uve arroventamento seguito dalla precipitazione dei composti baritici, non solo li genera, ma anche la specie del solfato risultante.

Io che nel dicembre prov. per. ebbe luogo di esaminare due qualità di vino rosso, il quale servir doveva per l'uso di una famiglia, ne consiglia l'acquisto, e le danno entrambe come contenute da albume, siliceo, oltre ad esibirmi il carattere generico del solfati (la precipitazione abbondante mediante i sali baritici) vi rinveniva in adeguata proporzione l'alluminio: dovetti in altre quattro qualità di vino, parte rosso e parte bianco, che dovetti esaminare poco tempo dopo, ebbe copioso il precipitato mediante il cloruro di bario, presentando acidulato con acido nitrico, ma non però mi fu dato di rinvenirvi l'allumina, tenne quelle debolissime ed appena percettibili tracce, in che questa terza mole dei vini era propria, ed in cui trovansi come congelate, dopo averne operato nei debiti modi la carbonizzazione e incenerazione. Se, lasciandomi guidare dall'analogia dei risultati ottenuti nel caggio delle prime due divise qualità di vino, avessi limitato, per le altre quattro consecutive, le mie ricerche al solo criterio esibito dalla precipitazione indotta dai sali baritici, io ne avrei concluso in favore dell'albume, e così sarei scivolato nell'errore. E ciò perchè, se dal risultato ottenuto dal metodo reattivo posso argomentare, senza tema di sbagli, l'esistenza di solfati in genere, non ci è dato d'attendere di designarne la specie o qualità, se prima non se ne pone in evidenza la base, che come carattere specifico ne lo distingue.

I campioni tratti dalle venti e una qualità di vino bianchetti, formanti i barili 150 temporaneamente sequestrati, ed appartenenti a 10 rivenditori aventi sede a Firenze, furono per ordine sequestrati, e nella forma legale, sottoposti a nuova esplorazione chimica: al quale ufficio venendo io destinato dal chiarissimo Sig. Prefetto del quartiere S. Giovanni, l'autorità ne nominava insieme col Dott. E. Bonomi, che, a forma della legge, mi veniva associato come comparato. Trai fra questi campioni amministravano copioso precipitato di solfati di bario, sotto il trattamento del cloruro di bario disciolto in acqua acidulata con acido nitrico. Un solo (vino bianco) e molto dolce, si comportò col prefato reattivo presso a poco come il vino naturale. Fu identico il risultato ottenuto dagli stessi vini bianchi al cloruro di bario, dopo essere stati ciascuno decolorati col cloro, e lo fu del pari, dopo che

evaporati a consistenza d'intento, e carbonizzati, fuso il carbonc
deflagrante con miscelo d'ammoniaca, la crepuscolo di platino, e in-
dissolubile, e le ceneri residue rigrese, o disciolte con acqua solfo-
bata dall'acido nitrico, per sottoporre, come ho detto, la soluzione
filtrata al trattamento della stessa alcoolica di barile.

Ma dopo avere, per questo ingrate esperimento, confermato l'e-
sistenza di soliti la grana, in ciascuna delle 20 qualità di vino
sottoposte all'analisi, avremo forse una quantità corrispondente
e proporzionale di allumina, la quale si saturizzasse e qualificare
per albano il solfido rinvenuto? L'allumina che se potessimo ot-
tenere fa per il centesimo — gradi 0.85 per ogni libbra di vino, e
nel maggior numero oscilla fra i 3 e i 4 gradi di grana, peso che
ne rappresenta la quantità normale, pochi anche in due qualità
di vino rosate, rannate o condense, e di cui la leggerezza e
purezza erano al di sopra di ogni occasione, le altre esprimevano il
peso dell'allumina escludere poco a poco con quella testa in-
diana.

Quale dunque, se non l'albano, è il solfido che nei vini ci-
mentati all'uomo è stato appositamente intruso? Questi liquori,
tanto nel loro stato d'integrità quanto in quello di decomposizio-
ne, vari anali, e trattati coll'ossido d'ammoniaca, d'iodo-
dineo d'acqua più che vogliono fare i vini nel loro stato di pe-
regia. Lo che ci ammonta, somministrava in capo lo stato di solu-
zione al di là di quella, che in una proporzione tendente al
suo esistere sufficiente degli acidi tartarici, fosforici ec. Lasciato
i vini si discosta si distinguono per forte reazione, occorrendo al
de solfo colorito congiunto a bui, che da colore combinato ad uci-
di, e si prova che quella in una quantità di gran lunga superiore a
quella normale, e che corrispondevano a composti, manifestò
che l'acido nel vini intruso è il solfido da calce. L'aggiunta del
quale è in accordo col sistema dei sigillanti e degli analogi pre-
parati si in Francia, che in Spagna, ed altro ec, d'innestare cioè
col mosto delle uve, ad un certo periodo della sua fermentazione, la
terra grossa o il così detto *pidre*, sotto nome di agrotare in quei
vini la deposizione della materia sospesa, e così renderla più de-
nari.

Dimostrata la inesistenza del temuto albano, sparisce con esso il
diletto e l'indisoleto, per il quale i vini sono la stessa acqua ritti in-
ordinati. Ma laddove la questione pregiudiziale ha fine, per parte
del solfido d'allumina e potassa, di nuovo si suscita e si risconde

per parte del soffio minerale; imperciocchè se non è per l'azione in sostanza, da cui è minacciata la salute del bevitore, dovrà questa bollire contro il puro, come quella che esige alla fumana di distillare l'acqua: ed avremo, non può a meno di risultare insalubre. E nella stessa maniera pertanto che, in ogni tempo, l'esperienza medica condannò come nociva le acque minerali, e contenenti soffio minerale, e di reputarone disprezzate quelle condizioni topografiche, ove le popolazioni fossero della mortalità esposte ad usare di costali acque, per loro abitudine bevanda, così dovemmo ritenere nel concetto medesimo i vini conditi con piombo o con rame, talvolta che debbano per tal costume la bevanda quotidiana d'infima famiglia.

Questa argomentazione, tratta dell'analogia, ha la se tutta l'apparenza di esser sillogistica. Ma nel fatto non è così: nè tampoco è universalmente la predicazione fatta per rispetto ai nocivi effetti del puro, secondo che deve essere disciolto nella acqua, appare immischiato nel vino. Nel primo caso mantien presente la natura chimica, quella cioè di combinarsi salina, neutra, fra la calce e l'acido solforico, ma quando una certa, una terza parte viene promiscuata col vino o col mosto, i materiali minerali ed altri, che in quella si contengono, incontrano in questo tali sostanze, e tali composti, che non possono a lungo rimanere con tali la combata, senza soggiacere a metamorfosi o a complicate decomposizioni, per le quali o tutta od in gran parte mutano la loro natura chimica. Lasciando, ora, immaginare che un certo tempo, non è più questione di puro nel vino, o ben piccola è la porzione che s'è rimasta ancora indecomposta nel liquore. I materiali costitutivi del composto salino terreno, di che si tratta, sono passati in altre ordine di combinazioni, e qu'è che se un tal composto era rappresentato dalla unione combinarsione della galea degli acidi carbonici ec., nel momento in cui venne intriso nel vino, non lo è più poi, quando cioè incontrato nel tartaro di potassa (il quale nel vino è sempre in una quantità più o meno riguardabile) reagisce su i componenti di questo sale per modo, che, sotto il forza di certe determinate condizioni, si trasforma in salite di potassa, ed in altri prodotti.

Questo importante fatto non sfuggì alla vedute attenziose dell'Orsi (3): il quale, parando a confronto la quantità dell'acido

(3). V. Orsi, cit.

solfurico con quella della calce, ripartibili in questa che quella in un determinato peso o volume di vino, bensi che la seconda accendeva a ben poco di più di un decimo del peso di quella, che di rigore si richiederebbe per la neutralizzazione della totalità del primo, e sia della quantità dell'acido, che dal vino potessi precipitare medesimo i sali di barite. La che una volta ottenuto, certo a che gli altri nove decimi dell'acido solforico dovranno rimanere solificati dalla potassa; la quale d'altronde, procedendo dal così detto crenio di carbonio, formando parte essenziale del vino, non avrebbe potuto surrogare la calce, senza che il peso incorporato in quella stesso vino si decomponesse, per somministrare l'acido solforico necessario alla formazione del predetto acido sale (il solfato potassico). La quantità di esso è non solo in ragione inversa, ma anche in quantità proporzionale della calce, che dal vino è scomparsa; essendochè dall'acido solforico acquistato e rivenuto, nel liquore, coi sali baritici, posso argomentare la quantità del solfato calceoso, che è rimasto decomposto, e quindi la calce, che, essendo passata allo stato di combinazione insolubile, s'è stata deposita. Il maximum di acido solforico, che nelle diverse quantità di vino esperimento abbiamo rivenuto, fu di gr. 12,50 per libbra dovendochè la calce separata col mezzo dell'ossido d'ammoniacca, e volatila, dopo averla ridotta allo stato di carbonio calcareo, è stata — gr. 1,66, che è quanto dire gr. 8,75 meno della quantità e proporzione che ne compie, come peso equivalente, all'acido solforico contenuto nel solfato calcareo. Per conseguenza la calce, che dal vino è scomparsa, e che s'è stata deposita allo stato di combinazione insolubile, ascende oltre i $\frac{2}{3}$.

Io ho confermato, con esperienze dirette, questa trasformazione del solfato calcareo in solfato potassico operata entro i vasi in virtù della reazione esercitata dal crenio di carbonio, che in essi si contiene; ma come però, che procede ben altrimenti da quello che si suppone, e che dovendosi operare per l'intermedio di un acido bi-basico, qual'è il tartaro, non ha luogo se non in certe determinate condizioni, risulterà in appresso dimostrerò.

La serie dei fatti che da qui ho esposto, ci dimostra come, per le indagini chimiche istituite sulla venti e una qualità di vino incriminato, sia stato non solo rimosso il sospetto della ingiustamente operante, mediante l'effettivo, ma ben anche tranquillata l'anima della popolazione, e delle Autorità governative, quando a distruggere ogni sinistra prevenzione rispetto al colpevole

«fetti, che si provi al distributore, qualora venga colto bevande acquosa o cogli alimenti ingeriti. La metamorfosi che questo composto saligo-ferroso entro i vasi subisce, o il passaggio che denota in un altro modo di essere, è dimostrato fino all'evidenza. Il sale, la cui decomposizione si trasforma, non altro è che il solfato di potassa, come può verificarsi dalle forme cristalline che assume, e da altre sue caratteristiche; sale d'altronde che, essendo tollerabile ad altissima dose, è senza nocimento veruno all'animale economico.

La sviluppo dato all'indagine di questi fatti ha formata il soggetto della pubblica discussione, che il 31 maggio p. p., in Firenze ebbe luogo su i vasi incriminati; e le conclusioni che ne furono tratte sono le seguenti.

1° Che la 19 delle qualità del vino preso in esame non stata attenta dei materiali estranei, poi quelli si hanno rivelati fosforati e non propri del liquori vinosi legittimi, e quella argomenta di copiosa e straordinaria precipitazione indotta dalle solfature di un qualche sale baritico, probabilmente arricchito con acido sulfurico.

2° Che il solfite intruso nei vasi in discorso non è l'allume, o solfite doppio d'allumina e di potassa, conforme era stato opinato, rintracciando l'allumina che si perviene a separare, spogliata dei fosfati di magnesia, di calce, e di ferro, è in una quantità appena commensurabile, e non superiore a quella che, contenuta nel liquore, ne costituisce la quantità normale.

3° Che sebbene la quantità dei materiali estranei, per l'analisi chimica ritrovati, sia superiore a quella, che di tali composti risultati suole come componenti trovarsi nei vini legittimi e sinceri, e lascia con tanta ragionevolezza presumere, che il materiale intruso consista specialmente in solfite di calce (terra pesante, e pfitze), però la decomposizione, nel questo ed altri altri terreni saggiazione, la virtù dei materiali che nel vino incontrano, è tale da far loro cambiare natura e indole. Ond'è che se infatti all'azione solale il composto si de ricavarli, fino a che risulta dalla chimica combinazione dell'acido solforico colla calce (solfato calcareo), non la si più quando risulta dalla reciproca unione dell'acido stesso colla potassa (solfato potassico); e la questione mediana, che avrebbe potuto sollevarsi contro il primo di tali sali, non può essere promossa contro il secondo.

4° Che per risultati oggettivi ottenuti dall'acido solforico, non che dal ferro-cloruro alcalino, su i vasi in discorso, e affetto ri-

nesso il coperchio lungo di vetri di piombo, quanto di altri metalli, nociva per questa, che, sebbene in modo implicito, pare si era prontamente imposta dalle istruzioni ricevute dal Foro.

Per il che, colui del vino a cui mettiamo propriamente detti, escluso l'offeso, metamorfosando il soffito coltato in soffito di palusa, e stralciando l'aceto nostro delle sue esistenze e di esultanze che di sostanze viziose, non tanto perche costano all'interesse dei venditori, quant'anche per il facile sperimentale delle nostre menti e brutti supportato la ingurgitazion, senza disturbo delle proprie funzioni organico-vitali, noi dichiareremo assolutamente inascolte tutte e singole le qualità di vino soffite al nostro esame. E le nostre conclusioni essendo state in ogni loro parte accettate, senza risposta veruna d'obstato, fu nel giorno prescelto, del 31 maggio p. p. pronunciata sentenza di piena condanna per le viti e una quantità di vino sequestrato, il quale fino da quel momento fu di nuovo rilasciato alla pubblica vendita.

Fino qui del vino aceto e delle maliziose intruse. Dopo ciò che ora ne ho detto nell'interesse della pubblica igiene, mi rimane da dire non poche cose nello interesse della scienza, rispetto a che esiste un modo che ha tentato di sciogliere.

PARTI SECONDA

Accusasi lo scopo che i vignajoli della contrade vinifere della Francia si prefiggono, nell'aggiungere al mosto delle uve, quando la fermentazione comincia, una discreta quantità di terre grasse e del così chiamato *plâtre*, onde l'epurazione e della piffra. Questa pratica è resa comune non solo laddove ebbe origine, ma anche altrove; essendo per troppo esta, che, propagata in Spagna, in Portogallo, in Sicilia ec. e in delle provincie adottata. Come per l'esperienza, che di tutte le cose è mestiere, abbia indotto in primo luogo la gente a far uso del grasso, per agevolare la schiarimento del vino, e per preservarli, lo nel so il fatto è che l'epurazione corrisponde all'uopo. Ma quale temerata sia del soffito di colare il mosto d'azione, e quale la decomposizione, che questo solo suscita nei componenti del vino, è stato sin qui un problema. Col dire che, per l'addizione del soffito di calce, fatta al mosto delle uve od al vino, si decompongono porzione del carbonio potassico naturalmente contenuto in questo liquore, e che a riprendere soffito di

potassa, viene ad esprimere un fatto che si appalesa da per se stesso, in quanto che il sale adoprato od aggiunto sparisce, ed altro nuovo ne appare. Ma col dire, ripeto, che il solfato di calce si trasforma in solfato di potassa, non si spiega il modo, col quale la trasformazione si effettua, né tampoco si additano le ragioni che la producono, o gli agenti cui è provocata. E quando appunto imprendesi ad analizzare il fenomeno, in che sia scritta la trasformazione di che si tratta, si possono d'avanti gli ostacoli, si complica l'inviluppo.

Giunta l'opinione di alcuni basta che il solfato di calce trovisi in massa unita col tartro tartarico del vino o del mosto, perchè in parte i due sali si decompongono reciprocamente, per dar luogo a formazione di solfato di potassa, e tartro di calce; i quali rimangono disciolti nel liquore di mosto in massa che si produce. Questa spiegazione però è contraddetta non meno dal fatto sperimentale, che dal ragionamento: imperocchè se così fosse, dovrebbe ritrovarsi nel vino la totalità non solo dell'acido appartenente al solfato di calce decomposto, ma quella quantità della base che a questo medesimo sale compete. Or di questi fatti si verifica pienamente il primo, ma non il secondo, avrengchè l'analisi ci dimostra, che nel vin conditi con terre grasse o con plastre si ritrova la calce in tal deficienza, che appena corrisponde all'oliva, o al più alla ultima parte dell'acido tartarico rilevante coi sali tartari. Si trova in quella vece del solfato tartarico, ma non si verifica l'esistenza della calce in combinazione solubile, o non in piccolissima quantità, esprimente il solfato di calce rimasto indecomposto.

Dal che emerge per necessaria conseguenza, che, se dal liquore è scorporata la maggior porzione della calce, debba questo essere passato allo stato di combinazione insolubile. E rispetto a ciò la ragione, che, valendosi delle cognate, che dalla Scienza ci sono somministrata intorno alle reazioni, di cui l'acido tartarico è capace, e soprattutto della proprietà ch'esso possiede, nella sua qualità di acido bi-basico, di formare colla calce un tartro insolubile, che rappresentata dalla formula $\text{CaO}, 2\text{H}, \text{T}$, è solubile nell'acqua, e dotata di reazione acida, ed un tartro bi-basico $(\text{CaO})^2 \text{T}$, neutro, ed insolubile, non possono conciliare il fatto della dissoluzione della calce dal vino, senza ammettere la formazione simultanea del secondo dei tartri o diacidi. Il qual concetto trova piena conferma nel fatto sperimentale, conciossiachè non si

luzione solida di solfato calcareo, neutro, porge abbondante perigliato, venato che sta nella soluzione acquosa del tartrato di potassa bi-basico (KOP_2T); mentre all'opposto nelle soluzioni di creamer di tartaro fatte a caldo (tartrato di potassa mono-basico $\text{KO}, \text{HO}, \text{T}$) il solfato di calce suddiviso vi si mescola, senza punto interbilitarlo.

Egli è dunque incompribile il fatto della disparizione della calce appartenente al solfato calcareo inteso nel vino, quando, puro, ha dato alle leggi della Statica chimica, si volesse sottoporre in questa sala la facoltà di decomporre il tartrato di potassa monobasico a creamer di tartaro. D'altronde la metamorfosi del solfato calcareo in solfato potassico, comechè inesplicabile per il lato teorico, non può essere revocata in dubbio come fatto empirico; ma non per questo dobbiamo diffidare del potere della scienza, per giungere a squarciare il velo del mistero che la ricopre, e che avendo impedito di trovare il bandolo della spiegazione ci ha mantenuto in un falso concetto.

Traducendo lo stesso fatto empirico in fatto razionale, noi da qui ricerciamo come possa essere il peso o solido di calce il movente della decomposizione, ed lo esso riponiamo e contrabbilanciamo la somma delle reazioni, per le quali non solo produco il solfato di potassa, a spese del tartrato di questa stessa base, ma si osservano scintille la serie di tutti gli altri fenomeni che ne conseguono. Le esperienze cui mi sono accinto, e che ora succintamente esporrò, ci faranno palese l'illusione in cui siamo il tartrato e la speculazione razionale, nell'immaginare il peso nel vino, di raggiungere lo scopo che si propaiono, riguarderanno come fatti costituzionali le cose che sono per dire, ma non sarà disposta celosa per lo scintille quella in cui ora m'impegno.

Che noi comettiamo errore, quando al solo e puro solfato di calce attribuiamo il potere d'indurre le metamorfosi, di che più sopra abbiamo lungamente favellato, apparisce chiaro dai risultati delle seguenti semplicissime esperienze; le quali comparativamente istituite ci hanno tolto delle varianti da doverne tener conto. In diverse qualità di vino, di rosso che bianco, ho istituito ed agitato del solfato di calce artificiale, preparato appositamente con materiali purissimi, e resa perfettamente neutro. In corso un certo tempo, ho ritrovato questa base la calce scomparsa, e quando pure il solfato di potassa formatosi, ma diluito nell'acqua come nell'altra ricerca, ho ritrovato la totalità della prima, nella sua pristina

combinazione di solfato calcareo, e senza presenza di solfato potassico, insieme quella leggera trazione, che si viene ad al punto delle vie sono consuetudine.

Ho ripetuto le medesime esperienze, servendomi del solfato di calce nativo (solfoastro) e egualmente di quello puro e bianchissimo, che viene prelevato per i torci di scalfare. Ma ad ora che, per agevolare la decomposizione, lo abbia ridotto in polvere finissima, prima di promiscuare col vino, i risultati ne sono stati negativi, come nel caso precedente: e del pari ho fatto coll'altro solfato di calce nativo, conosciuto sotto il nome di anidato. Se non che, in quest'ultimo caso, l'acido manifesta la cosa, per cui anche affatto qualsiasi reazione. Inoltre, per la digestione eseguita sia a freddo che a caldo, pervenuti a dissolvere una sensibile porzione di solfato di calce si osserva che nativo, ed in stato di solfoastro, mentre il liquido di soluzione produce intorbidamento e precipitato col soli barili, l'acqua con dissolgie sensibilmente il solfato di calce la solita d'anidato. Una diversa aggregazione molecolare lo costituisce in tal modificazione liquaria, da farne cambiare le proprietà; fra le quali primeggiando l'assoluta insolubilità nel ridotto liquido, i risultati somministrati dall'animale nelle esperienze comparative, che si vede riproducendo, rimangono senza alcun valore.

Ho rinvenuta, si col solfato di calce artificiale che coll'anidato, le medesime esperienze, sostituendo al vino naturale quello artificiale, ma conseguenti bensì più o meno di crampi di intorbi, e del pari negativi ne ha ottenuti i risultati. non altrimenti che fanno identico l'atto finale, cimentando il solfato di calce, nel due prodotti sopra, all'azione del torcuto di potassa moribonda, o crampi di intorbi bollita in acqua.

Ne attaccò, riproducendo la serie di questi medesimi esperienze, nel loro corso di poco ordinaria, quale si è quella che, sempre nell'arte ordinaria, e detta pure da mare, ha avuto non solo dissoluzione di una quantità o maggiore o minore di calce, ma creando simultanea e proporzionale formazione di solfato potassico, tanto nel vino naturale, quanto in quelli artificiali, non che nelle soluzioni acquose di solo e puro crampi di intorbi.

Ecco pertanto una rilevante differenza nei risultati delle esperienze; differenza che, nel procedimento logico dell'effetto alla cosa, non può essere attribuita se non a materie estranee, presenti nel poco da mare, usate nell'anidato e nel solfato di calce arti-

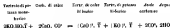
ricale. Ciò fatto, rimanea all'acquistazione chimica il determinare la natura delle materie, che si costituiscono in cause efficienti delle variabili portorite del grasso da mero, o dei risultati sifomativi prodotti dai materiali estranei, che in esso si coniugano, e per quale calcolo si distingue si dal solfato di calce formante l'acido, che da quello artificiale.

Le materie che si trovano naturalmente promiscuate nel grasso cedente a da mero, colle terre alabastrifere ec., sono diverse, e fra queste l'allumina, lo silice, il sequo-mento di ferro, i carbonati di calce e di magnesia. Il carbonato calcareo è il più costante, e per l'ordinaria primoglia sugli altri materiali, s'incontrano delle qualità di grasso che, in forma del carbonato anidro, fanno unificarsi efficientemente cogli acidi deboli, e quando pure non presentino ben appartenenti una effluvia carbonatica, nasce che del profilo carbonico sono effluvia questi. Tenendosi trapan di questo composto inso nel grasso comune si rendono polveri, facendosi digerire la polvere nell'acqua acidulata con acido cloridrico, in modo da tingere in rosso vivace la carta di lacconella. Agitando di tanto a tanto il miscuglio, il liquido perde a poco a poco l'acidità, e finisce col divenire indifferente verso il color carneo della carta realtiva sordidetta. Quando poi sottostanga al calore del bagno-maria, la neutralità del liquido si ristabilisce in capo a pochi minuti prima, il così della pietra, che ancor più del grasso è contaminato da materie estranee, effluvia il carbonato calcareo in una proporzione anche più ragguardevole: lo quale cosa in parte, all'oggetto che ne venga valutata l'azione, avendo mia intendimento di dimostrare, che appunto il carbonato di calce ci porge la chiave per scondere al segreto, in che si nasconde la reazione che le terre gessose esercitano su i vini. È il carbonato di calce che modifica la serie della decomposizione, che abbiamo per' ora enumerata, ed il solfio di calce lo completa.

Per ben comprendere il procedimento dei fenomeni, che tanto non vira, quanto in ogni altro liquido costantemente creamo di nuovo e vacillano, per l'azione riservata e simultanea del carbonato e del solfio calcarei, miscolati nel grasso comune a da mero, nel pietra ec., lo rappresentarò i vini sotto l'influenza del due lorde divisi composti, continuando la rispettiva azione, non in concorso simultaneo, né mediata nel liquido, ma come se, disgiunti l'uno dall'altro, ragionano in periodo distolto.

Abbiam pertanto del mero e del vino, o pure altro liquore, con-

insolubile nel cream di tartaro, nel quale venga promiscuato del puro carbonato calcareo CaO , CO_2 , diviso in particelle tenuissime. Il primo di questi composti, nella sua qualità di sale costituito da acido bi-basico, e rappresentato dalla formula KO , HO , T , non potrà rimanere inerte o indifferente verso la base del secondo, atteso che l'acido tartarico, in virtù della propria tendenza a formare dei sali bi-basici, sottrae dal carbonato calcareo l'acido carbonico, per appropinquare la base, con che formerà del tartaro bi-basico di calce (CaO) , T , non altrimenti che in tartaro bi-basico di potassa (KO) , T si sostituirà lo stesso cream di tartaro, in seguito della perdita sofferta di 1 equivalente di acido tartarico, come si rileva dall'equazione che segue.



Il tartaro di calce bi-basico (CaO) , T , se deposita allo stato solido di mano in mano che si forma, mentre il tartaro di potassa bi-basico (KO) , T , divenuto solubilissimo, rimane in totalità disciolto nel liquido.

All'opposto, se vi posto il vino, od altro liquido contenente cream di tartaro, in contatto con purissimo o solo soffito di calce CaO , CO_2 , i due sali rimangono indifferenti l'uno verso l'altro, chetichè se dicasi coloro, che, negligenza, e non valutando l'influenza della materia concomitante il ridotto soffito calcareo, sia nel caso ordinario, sia nel pigro, erroneamente ritenuto, che, da questo unico sale fossero parturiti i fenomeni di decomposizione, che se vada ripetendo.

Propongo la reazione che il carbonato di calce esercita sul cream di tartaro, e dimostrata la conversione di questo in tartaro di potassa bi-basico (KO) , T , non che la formazione del tartaro di calce puramente bi-basico (CaO) , T , la decomposizione del primo prodigiosa la presenza del soffito neutro di calce, CaO , SO_2 , avvegnchè l'acido tartarico, come acido bi-basico, deriva, lo ordino alle leggi generali della Statica chimica, suscitare la decomposizione del soffito calcareo, di mano in mano che questo rimane disciolto, e così formare nuova quantità di tartaro di calce bi-basico

(CaO) 7. To di quei si depone, dando luogo al tempo stesso a produzione di solfato di potassa neutro $2\text{K}_2\text{O}, \text{SO}_4$, come apparisce dalla seguente equazione.



In questo procedimento di reazioni si ritiene a colpo d'occhio la parte, che il carbonato o il solfato calcarei CaO, CO_2 , o CaO, SO_4 , producono rispettivamente, il primo nell'aprire la decomposizione del cremor di tartaro, o tartrato di potassa mono-basico $\text{KO}, \text{HO}, \bar{\text{T}}$, quantitate si nel vial che in altri liquori, ed il secondo nel decomporre lo stesso tartrato di potassa, trasformandolo già in tartrato di potassa bi-basico $(\text{KO})_2, \bar{\text{T}}$.

La serie dei fenomeni può essere conclusa e riempiata nei seguenti fatti capitali, cioè

1. Che la decomposizione del cremor di tartaro, o tartrato di potassa mono-basico in presenza del solfato di calce è stata mal' interpretata, giudicandosi dal solfato di potassa rilevante nel li-
quore. Si è attribuito al solo solfato di calce un effetto dovuto all'unione di esso e del carbonato della stessa base. In mancanza di quest'ultimo il tartrato di potassa mono-basico rimane affatto inalterabile in contatto dell'altro.

2. Che il carbonato di calce determina la conversione del tartrato di potassa mono-basico in tartrato di potassa, e in tartrato di calce, anziché bi-basico, mentre il solfato di calce decompone il tartrato di potassa bi-basico, trasformandolo in solfato di potassa neutro, e in tartrato di calce bi-basico; il primo solubile, il secondo insolubile.

3. Che in nessun periodo delle due precedenti decomposizioni può essere avvertita l'azione decomponente sia del carbonato, sia del solfato di calce, allorché il potassa di cui non avviene azione decomponente di sorta sul tartrato di potassa bi-basico, nel modo stesso che affatto inoperosa è il secondo sul tartrato di potassa mono-basico.

4. Che la reazione esercitata dal carbonato di calce nel tartrato di potassa mono-basico è parziale, mentre quella del solfato di calce verso il tartrato di potassa bi-basico è totale e completa.

5° Che la scomposizione della calce dal liquore, contenente la soluzione un miscuglio di cremor di tartaro con solfito e carbonato di calce, segue il rapporto del solfito di potassa, formatosi durante la reazione. Del qual composto, debitamente precipitato con sali baritici, potrei supporre, non tanta la quantità del solfito e del carbonato calcareo, che hanno preso parte alle decomposizioni operate entro il vino, ma quella estesa del cremor di tartaro, che nello stesso liquore ha dato origine alla produzione sì del tartaro di calce depositato, che alle stesse solfiti di potassa ritenute in soluzione.

6° Che all'azione decomponente, operata dal carbonato di calce sul tartaro di potassa rosso-barico, è subordinata quella consecutiva e secondaria del solfito di calce, imperocchè una stessa qualità, ancor questa si verifica. In qui è che, fissati i limiti della decomposizione, è la nostra facoltà di regolarla, proporzionando la quantità del carbonato calcareo a quella sì del solfito che del cremor di tartaro, non altrimenti che, non avere addizionali di materiale, potassio a piacimento decomporre l'intero masso, ed imitazione di ciò che si pratica nel processo, con che si vuole, nei laboratori chimici, preparare l'acido tartarico.

Dopo aver, mediante le cose fin qui discusse, soddisfatto ad una curiosità scientifica, e suscitato ogni idea d'imitazione, che intesi potessero aver concepito intorno al vinl imperatium dell'intero, mi rimarrebbe da soddisfare ad una curiosità popolare, espressa coll'appena questo. — Se nell'attuale momento di generale penuria nel raccolto delle viti, i vini che sono in Toscana rifiutati, anzi che derivare dalle uve, siano piuttosto il prodotto di mescite, appositamente fatte con costanza atte a subire la fermentazione alcoolica, e tali, per loro natura e indole, da imitare nei risultati un liquore vinoso. — La domanda parte da punti riferiti, ed è quanto mai si possa dire nazionale: ma entro dei limiti che da me stesso mi sono imposti, io non intendo da risponderci.

Ciò che ha dato rispetto al alla governo che all'assenza di sostanze tanto pregiudiziali che non pregiudiziali alla salute, è applicabile ai liquori vinosi artificiali, come lo è a quelli naturali, o con ad essi si provenienti che non provenienti dalle uve. D'altronde la discriminazione degli uni dagli altri è ricerca che invade il campo della Statistica, e che si rinvia agli interessi commerciali e industriali, è questione, a mio avviso, che esige somma riservatezza e circospezione, per essere trattato in tutti e

capoli i suoi rapporti, non esclusi quelli molti che può avere colla scienza. Nel cui discorso avrebbe stata bene, che si fossero mostrati più gelosi tutti coloro, che immaginando formule, e sistemi speciali, per promuovere l'invocato sistema contro la criptopiana derivatività delle nostre arti, sorgessero la fiducia del credulo, per poi farlo colf'aggravare i colpi dell'universale sciagura, mediante la spreca non solo di tempo, ma di tutte quelle materie ciliandole, che fanno veramente impiegata come meno produttivi.

GIACCHINO TASSI.

Firmato 30 Giugno 1856



184 _____
I received _____
and amount _____
From _____



